



O APRENDIZADO ATRAVÉS DO PROGRAMA DE MONITORIA NA DISCIPLINA DE CÁLCULO II

Erik Siqueira Nogueira (Apresentador)¹ - Unifesspa
Jerffeson Torres Silva (Apresentador)² – Unifesspa
Jeânderson de Melo Dantas (Coordenador do Projeto)³ - Unifesspa

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Monitoria educacional/Cálculo II

Resumo: Com os crescentes acréscimos quantitativos de discentes inseridos nos ambientes universitários nos últimos anos, a demanda por profissionais do ensino se intensificou de forma proporcional, todavia, na prática isto não se realizou. Neste contexto, a falta de profissionais do ensino nos IES (Institutos de Ensino Superior), pode ser contornado através dos programas de monitorias. Para tanto, a aproximação do nível de escolaridade dos monitores com os discentes participantes contribui no aprendizado de ambas as partes, tanto para o monitor com o aprofundamento da matéria, quanto para o aluno matriculado na disciplina que pode ter mais liberdade para tirar suas dúvidas sobre o conteúdo. Desta forma, a disciplina de Cálculo requer que o discente pratique bastante as técnicas matemáticas para que estas fiquem fixadas e que não haja dificuldade na aplicação desta faculdade, sendo assim, a resolução de exercícios foi a principal metodologia adotada para o desenvolvimento da disciplina, com acréscimos de atividades de revisão para as principais avaliações e o incentivo dos alunos a exporem suas questões no quadro diante da turma para que os mesmos pudessem perder a timidez em apresentações de conteúdo. Portanto, com a execução da monitoria, o índice de reprovação de alunos foi considerado regular em relação ao índice de reprovação de alunos que não participavam da monitoria, concluído assim que este programa contribuiu para o total de aprovação na disciplina de Cálculo II.

Palavras-chave: Cálculo; Ensino; Monitoria;

1. INTRODUÇÃO

Com os crescentes acréscimos quantitativos de discentes inseridos nos ambientes universitários nos últimos anos, a demanda por profissionais do ensino se intensificou de forma proporcional. Segundo o INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), através do Censo da Educação Superior de 2017, o número de ingressantes em cursos de graduação aumentou cerca de 50,9% em comparação ao ano de 2007, enquanto a quantidade de docentes na educação superior aumentou cerca de 20% em relação ao ano de 2007. Esses dados revelam que em pouco mais de 10 anos, houve o aumento da necessidade de mais professores qualificados para atuar nesta área do ensino.

¹ Graduando do Curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica (FACEEL/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa de Monitoria Geral. E-mail: eriksqira@gmail.com.

² Graduando do Curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica (FEMEC/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa de Monitoria Geral. E-mail: jeffersonstortes56@gmail.com.

³ Doutor em Física: Experiência em Física Computacional, com ênfase em Estados Eletrônicos. Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACEEL/IGE/Unifesspa). Coordenador do Programa de Monitoria Geral da disciplina de Cálculo II. E-mail: jeanderson@unifesspa.edu.br.

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA

ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá



Segundo Nunes (2005), diante de turmas numerosas, fica difícil para o professor dar assistência a todos os alunos, principalmente quando assume várias turmas/disciplinas. A tarefa de assistir os problemas vivenciados pelos alunos deve ser “compartilhada” com o monitor. Aí reside a oportunidade de o monitor captar o andamento da disciplina, o ritmo de desenvolvimento dos alunos, seus interesses e a percepção da turma sobre o conteúdo e o método.

Segundo Souza e Gomes (2015), uns dos mecanismos utilizados para diminuir a evasão escolar é a adoção da prática da monitoria acadêmica com o intuito de diminuir a lacuna existente entre o nível de conhecimento que é exigido por parte de um curso de graduação e a real capacidade que um aluno tem de gerar conhecimento por si próprio, ou seja, a monitoria acadêmica visa fornecer um acréscimo de exposição de conteúdo didático para que o aluno possa assimilar o conhecimento que lhe será exigido nos modelos de avaliação das instituições.

Com incentivo a participação das atividades referente a monitoria, os discentes frequentadores puderam compreender com maior facilidade o conteúdo, tirando as suas dúvidas pertinentes, para que os mesmos pudessem assimilar a matéria em futuros estudos sem maiores dificuldades, evitando a evasão de alunos da matéria, e, em alguns casos, até a saída do curso. Em consequência, com as metodologias praticadas, houve a ocorrência de um índice regular de estudantes aprovados na disciplina.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A disciplina de cálculo requer que o discente pratique bastante as técnicas matemáticas para que estas fiquem fixadas e que não haja dificuldade na aplicação desta faculdade em matérias específicas ao curso que os discentes estão matriculados. Desta forma, a resolução de exercícios foi a principal metodologia adotada para o desenvolvimento da disciplina, com acréscimos de atividades de revisão para as principais avaliações e o incentivo dos alunos a exporem suas questões no quadro diante da turma para que os mesmos pudessem perder a timidez em apresentações de conteúdos e talvez, futuramente, se tornarem monitores desta ou outras disciplinas.

Através das listas que o professor disponibilizava aos alunos, os mesmos eram estimulados a responderem às questões para a aquisição parcial da nota da avaliação (a nota final era a média simples de três avaliações). Neste caso, a monitoria era equivalente a 20% da avaliação, onde 18% era destinado às pessoas que fizessem a listas e respondessem cerca de 90%, já os outros 2% eram destinados a presenças nas monitorias. Além disso, os discentes também poderiam adquirir 1 ponto extra, caso apresentassem a turma, uma questão respondida corretamente escolhida pelo monitor todas as semanas antes da avaliação (caso o discente não apresentasse todas as semanas, era descontado uma porcentagem equivalente aquela semana não apresentada no ponto extra).

Outra prática adotada foi a escolha de questões para uma lista de extra de revisão antes das provas. Nestas listas, era contida uma quantidade inferior de questões a serem respondidas, na qual problemas semelhantes destas listas poderiam aparecer nas provas, pois, as mesmas questões que eram entregues aos discentes, também era disponibilizado ao docente da matéria.

A monitoria foi trabalhada em duas turmas distintas: Engenharia da Computação 2018 e Engenharia Elétrica 2018, onde os dias para ocorrência das monitorias era divididas entre os dois monitores de tal forma que cada turma deveria ter dois encontros semanais com o monitor para a retirada de dúvidas. No mais, um grupo no aplicativo para dispositivos móveis *WhatsApp* foi criado para os discentes pudessem retirar dúvidas mais simples, além disto, os *e-mails* dos monitores estavam abertos para possíveis soluções de dúvidas.

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA

ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

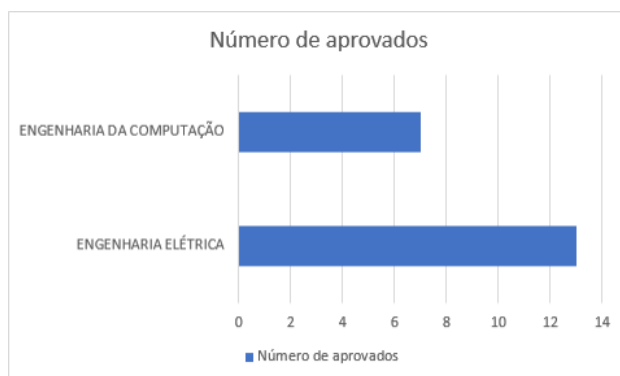
25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá

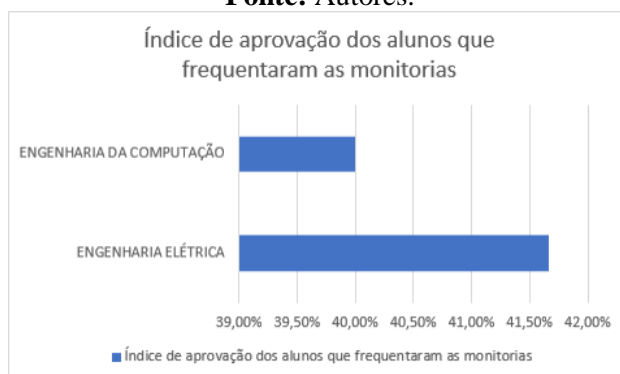


3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a importância de um bom aproveitamento da monitoria, para então haver um bom rendimento na disciplina, é possível fazer um paralelo entre essa relação de causa e efeito, através dos dados de aprovação em ambas as turmas, e o percentual do mesmo, levando em consideração os alunos que obtiveram um bom rendimento nas aulas de monitoria.



Fonte: Autores.



Fonte: Autores.

É perceptível a relação entre a monitoria em si, com a aprovação na disciplina, uma vez que Cálculo II se baseia muito em exemplos, para exercitar um método de solução, os alunos que frequentam a monitoria e tiram suas dúvidas, tem bem mais chances de serem aprovados na disciplina. Infelizmente, o índice de aprovação em relação aos alunos que frequentaram a monitoria, ainda é um pouco baixo, e cabem medidas para melhorar tal situação, uma vez que tal índice é de 40% na Engenharia da Computação e de 41,67% na Engenharia Elétrica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do exercício da monitoria, os monitores puderam ser aprofundar ainda mais no conteúdo administrado na disciplina, além disto, houve a contribuir para o melhor aprendizado dos discentes, tirando-lhes dúvidas e apresentando-os novas técnicas eficientes de cálculo para solucionar questões. Por esta contribuição, a quantidade de alunos aprovados que participavam da monitoria foi considerada regular. Ademais, com este aprendizado, futuras disciplinas mais “difíceis” podem ser ultrapassadas sem maiores problemas com a base na matéria de Cálculo bem estabelecida.

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA

ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá



Todavia, a pouca ou a não participação das monitorias ainda é um problema pertinente. Neste caso, para os alunos que não compareciam, o índice de aprovação foi inferior aos do que se envolvia esta atividade. Portanto, é necessário criar métodos para incentivar os discentes a participarem mais ativamente do processo de aprendizagem em que o programa de monitoria pode oferecer.

5. REFERÊNCIAS

Censo da Educação Superior: Notas Estatística 2017. Coordenada por INEP, Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf> Acesso em: 25 out. 2019.

NUNES, J. B. C, **Monitoria acadêmica: espaço de formação.** In: 2º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 10., 2005. Disponível em: <http://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/20132161039fe41407857a2bf7803d137/Monitoria_4.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019.

SOUZA, R. O.; GOMES, A. R. A eficácia da monitoria no processo de aprendizagem visando a permanência do aluno na IES. **Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico**, v. 1, Nº 2, p. 230-238, jul/dez. 2015.